

Liceo Scientifico Statale “G. Ferraris”, Varese
Anno Scolastico 2015/ 2016

Docente: Maria Rita Spano

Materia d’insegnamento: Scienze della Terra

Classe: 1^B (ordinario)

Programma svolto

Chimica

Le trasformazioni fisiche della materia:

Gli stati di aggregazione della materia; i sistemi omogenei ed eterogenei; sostanze pure e miscugli; i passaggi di stato; metodi di separazione dei miscugli.

Le trasformazioni chimiche della materia:

le trasformazioni chimiche e fisiche della materia; elementi e composti; la tavola periodica e la classificazione degli elementi.

Le teorie degli elementi:

Il concetto di atomo e le leggi ponderali della chimica; la teoria atomica e le proprietà della materia.

Gli atomi , i legami e le reazioni:

le particelle subatomiche; il numero atomico e il numero di massa; la regola dell’ottetto e la formazione dei legami intermolecolari, il legame covalente e il legame ionico; le reazioni chimiche e il loro bilanciamento. La polarità delle molecole.

La chimica dell’acqua:

il legame a idrogeno; le proprietà chimico fisiche dell’acqua; soluzioni acide e basiche e il pH.

Scienze della Terra.

L’universo intorno a noi:

Concetto di sfera celeste e le costellazioni; le stelle e la loro evoluzione; le distanze astronomiche; l’origine dell’universo; l’origine del sistema solare; Il Sole; le leggi di Keplero; i corpi minori del sistema solare.

Pianeta Terra:

Forma e dimensioni della Terra; i sistemi di riferimento sulla superficie terrestre; movimento di rotazione della Terra: prove e conseguenze; moto di rivoluzione della Terra e conseguenze; le zone astronomiche.

La Luna: i movimenti della Luna, le fasi lunari , le eclissi.

Geomorfologia.

Il sistema Terra: atmosfera, idrosfera, litosfera e biosfera

Il modellamento del territorio: i processi e le forze che modellano la crosta terrestre; il carsismo; la degradazione meteorica; le frane. I ghiacciai e l’azione di modellamento dei ghiacciai.

Approfondimenti

27-10-2015 Lezione su comete e asteroidi

21-11-2015 laboratorio presso l’Osservatorio Astronomico Campo dei Fiori

11-04-2016 Osservazione del Sole presso l’Osservatorio astronomico e visita alla grotta Marelli

Varese, 7 giugno 2016

L’insegnante

Maria Rita Spano